

**PERANCANGAN GERAK ROBOT *QUADRUPED*
MENGUNAKAN *INVERSE KINEMATICS***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada jurusan Teknik
Elektro Universitas Islam Sultan Agung



OLEH :

NAMA : AJI PRAYITNO

NIM : 30601401530

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2018

**PERANCANGAN GERAK ROBOT *QUADRUPED*
MENGUNAKAN *INVERSE KINEMATICS***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada jurusan Teknik
Elektro Universitas Islam Sultan Agung



OLEH :

NAMA : AJI PRAYITNO

NIM : 30601401530

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2018

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aji Prayitno
NIM : 30601401530
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **“PERANCANGAN GERAK ROBOT *QUADRUPED* MENGGUNAKAN *INVERSE KINEMATICS*”** adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain maupun ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam daftar pustaka. Tugas Akhir ini adalah milik saya segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tugas Akhir ini adalah tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 4 Oktober 2018

Yang Menyatakan



Aji Prayitno

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aji Prayitno

NIM : 30601401530

Program Studi : Teknik Elektro

Fakultas : Teknologi Industri

Alamat Asal : Desa Bulung Cangkring Rt: 02 Rw: 12, Jekulo, Kudus

No. HP / Email : 085740025409 / aji@std.unissula.ac.id

Dengan ini saya menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul : **“PERANCANGAN GERAK ROBOT *QUADRUPED* MENGGUNAKAN *INVERSE KINEMATICS*”** dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas royalti non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/ Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 4 Oktober 2018



Aji Prayitno

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PERANCANGAN GERAK ROBOT QUADRUPEL MENGGUNAKAN INVERSE KINEMATICS**” ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 20 September 2018

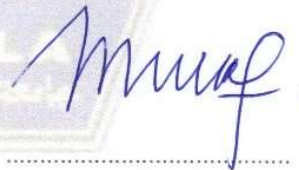
Tim Penguji

Tanda Tangan

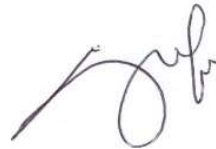
Jenny Putri Hapsari, ST, MT.
NIDN : 060 701 8501
Ketua



Munaf Ismail, S.T., M.T.
NIDN : 0613127302
Penguji I



Ir. Sukarno Budi Utomo, M.T.
NIDN : 0619076401
Penguji II



LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “**PERANCANGAN GERAK ROBOT QUADRUPEL MENGGUNAKAN INVERSE KINEMATICS**” ini disusun oleh:

Nama : AJI PRAYITNO
NIM : 30601401530
Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 04 September 2018

Pembimbing I



Agus Suprajitno, S.T., M.T.
NIDN : 0602047301

Pembimbing II



DR. Hj. Sri Arttini Dwi P, MSi
NIDN : 062 002 6501

Mengetahui,

Ka. Program Studi Teknik Elektro




Ida Widhastuti, M.T.
NIDN : 0005036501

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehinggalah Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Perancangan Gerak Robot Quadruped Menggunakan *Inverse Kinematics*” dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis akan menyampaikan ucapan rasa terima kasih kepada :

1. Orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan dorongan moril serta bantuan material yang tak ternilai.
2. Bapak Agus Suprajitno, S.T., M.T. selaku pembimbing I dalam Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dr. Hj. Sri Arttini, M.Si. selaku pembimbing II dan Dekan Fakultas Teknologi Industri UNISSULA.
4. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT. selaku kepala program studi Teknik Elektro UNISSULA dan dosen wali Teknik Elektro tahun angkatan 2014.
5. Para senior dan teman-teman TIM ROBOTIK UNISSULA yang telah membagikan ilmu serta bantuan.
6. Teman-teman dan semua pihak yang telah memberi bantuan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan baik isi maupun tata bahasa dalam laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sebagai masukan untuk penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis sendiri khususnya.